

# Valuation Analysis On Mini Hydropower Plant Using Value At Risk = Analisis Penilaian Pada Pembangkit Listrik Tenaga Mini Hidro Menggunakan Value At Risk

Haeqal Gielbran Arif, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545008&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Lanskap energi Indonesia siap untuk bertransformasi, dimana pembangkit listrik tenaga air menjadi komponen penting dalam transisi menuju energi terbarukan. Pengembangan pembangkit listrik tenaga air mini, khususnya, menawarkan potensi besar dalam menghasilkan energi dan pertumbuhan ekonomi. Namun penilaian terhadap proyek-proyek tersebut penuh dengan ketidakpastian karena rentan terhadap berbagai risiko dan faktor eksternal. Penelitian ini menggunakan pendekatan Value at Risk (VAR), yang menggabungkan Discounted Cash Flow (DCF) dan Simulasi Monte Carlo, untuk mengukur nilai fasilitas pembangkit listrik tenaga mini hidro di Koro Kabalo. Dengan menganalisis dampak berbagai skenario terhadap nilai fasilitas, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang risiko dan ketidakpastian yang terlibat dalam penilaian proyek pembangkit listrik tenaga air. Temuan ini menyoroti peran penting laju aliran air dalam menentukan nilai fasilitas dan menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan berbagai faktor risiko dalam proses penilaian. Studi ini berkontribusi pada pengembangan model penilaian yang lebih kuat dan akurat untuk proyek pembangkit listrik tenaga air, yang pada akhirnya memberikan informasi dalam pengambilan keputusan investasi dan pengambilan kebijakan di sektor energi.

.....Indonesia's energy landscape is poised for transformation, with hydropower emerging as a crucial component in the transition to renewable energy. The development of mini hydropower plants, in particular, offers significant potential for energy generation and economic growth. However, the valuation of these projects is fraught with uncertainty, as they are susceptible to various risks and external factors. This study employs the Value at Risk (VAR) approach, combining Discounted Cash Flow (DCF) and Monte Carlo Simulation, to quantify the value of a mini hydropower plant facility in Koro Kabalo. By analysing the impact of different scenarios on the facility's value, this research aims to provide a comprehensive understanding of the risks and uncertainties involved in hydropower project valuation. The findings highlight the critical role of water flow rate in determining the facility's value and underscore the importance of considering multiple risk factors in the valuation process. This study contributes to the development of more robust and accurate valuation models for hydropower projects, ultimately informing investment decisions and policy-making in the energy sector.